

Japanese Patent Laid-open No. 96126/80

dated Jul. 22, 1980

" " Appln. No. 4395/79

filed Jan. 17, 1979

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD., Osaka, Japan

SPECIFICATION

1. Title of the Invention Electric sweeper

2. Scope of Claim for a Patent

An electric sweeper containing a rotation brush in which a brush is implanted in the surface thereof, a motor for driving said rotation brush and a dust box for accommodating collected dust and dirt, within a main body, wherein a suction port is provided below said rotation brush and the opening/closing of said suction port interlocks with the opening/closing of an opening portion of said dust box.

3. Detailed Description of the Invention

The present invention concerns an electric sweeper for driving a rotation brush by means of a motor and when it is not used actually, the rotation brush portion is closed so as to close an opening portion of a dust box.

Because in a conventional electric sweeper, a suction port under the rotation brush is always open, it has such a disadvantage that dust and dirt adhering to a rotation brush or a rotation brush chamber wall face may drop.

The present invention intends to solve the above-described conventional disadvantages and the embodiments will be described with reference to FIGS. 1 to 4.

In the drawings reference numeral 1 denotes an electric sweeper main body, reference numeral 2 denotes a rotation brush implanted in the surface, reference numeral 3 denotes a suction port provided below the rotation brush 2 and on the bottom face of the main body 1, reference numeral 4 denotes a large pulley fixed to the rotation brush 2, reference numeral 5 denotes bearings which support the rotation brush 2 between both ends, reference numeral 6 denotes a passage hole for dust and dirt provided within the main body, which communicates the rotation brush chamber 7 containing the rotation brush 2 with the opening portion 9 of a dust box B accommodating collected dust and dirt.

The dust box 8 is contained in the main body 1 and is detachable from the main body 1 so that it can be removed in an upward direction. Reference numeral 10 denotes a stopper which keeps the dust box 8 from being removed from the main box 1 naturally.

Reference numeral 11 denotes a motor for driving the rotation brush 2, which links with the belt 12 and the large pulley 4. Reference numeral 13 denotes a handle bar which is fixed to the main body 1 rotatably freely and has a switch 14 for the motor 11 at its grip section. Reference numeral 15

denotes a shutter which slides the front face of the main body so as to open/close the passage hole 6 and the suction port 3.

With the above-described structure, at the time of transportation up to a sweeping place, the passage hole 6 and the suction port 3 are closed by actuating the shutter 15. Then, at the time of sweeping, the shutter 15 is moved so as to open the passage hole 6 and the suction port 3. If with this condition, the grip switch 14 is turned ON so as to drive the motor 11, the rotation brush 2 is rotated through the belt 12. Dust and dirt on the carpet is scraped up by a rotation of the rotation brush 2 so that they pass through the suction port 3 and the passage hole 6 and are collected in the dust box 8.

Then, after sweeping, the shutter 15 is actuated so as to close the suction port 3 and the passage hole 6. That is, the front face of the rotation brush chamber 7 and the opening portion 9 in the dust box is closed. During transportation with this condition, dust and dirt within the dust box 6 or dust and dirt adhering to the rotation brush 2 and the inside of the rotation brush chamber 7 never drop outside of the main body 1. Thus, this can be carried without taking care that dust or dirt may drop out and therefore, an excellent convenience can be expected.

Further because the dust box can be opened/closed at the same time when the rotation brush chamber 7 is opened/closed, it is not necessary to provide the dust box 8 with a lid for preventing a drop-out and its effect is tremendous.

As described above, the present invention can provide an electric sweeper which exerts such an excellent effect that it can be carried in sanitary conditions.

4. Brief Description of Drawings

FIG. 1 is a perspective view of an electric sweeper according to an embodiment of the present invention. FIG. 2 is a longitudinal sectional view of the sweeping condition. FIG. 3 is a longitudinal sectional view thereof at the time of transportation. FIG. 4 is a lateral sectional view thereof.

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—96126

⑤ Int. Cl.³
A 47 L 11/24

識別記号 庁内整理番号
6354—3B

⑬ 公開 昭和55年(1980)7月22日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 電動スイーパー

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑯ 特 願 昭54—4395

⑰ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑱ 出 願 昭54(1979)1月17日

門真市大字門真1006番地

⑲ 発 明 者 中澤敏一

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外 1 名

明 細 書

1. 発明の名称

電動スイーパー

2. 特許請求の範囲

表面にブラシを植毛した回転ブラシと、上記回転ブラシを駆動するモータと、集じんだゴミを収納するダストボックスとを本体内に内蔵し、上記回転ブラシ下方に吸込口を有した構成で、上記吸込口の開閉と、上記ダストボックス開口部の開閉とを連動させたことを特徴とする電動スイーパー。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、モータで回転ブラシを駆動する電動スイーパーに関するものであり、掃除わない時には、回転ブラシ部を閉じることにより、ダストボックスの開口部を閉鎖することを目的とする。

従来の電動スイーパーは回転ブラシ部下の吸込口が常時開口しているため、運転時に回転ブラシや回転ブラシ室壁面に付着したゴミやほこりが落下するという欠点を有していた。

本発明は上記従来の欠点を解消するもので、以下にその実施例を第1～4図にもとづいて説明する。

図において、1は電動スイーパー本体、2は表面にブラシを植毛した回転ブラシ、3は回転ブラシ2の下方で、本体1底面に設けた吸込口、4は回転ブラシ2に固着した大ブーリ、5は回転ブラシ2を両端で軸支する軸受、6は本体内部に設けたゴミの通過穴であり、回転ブラシ2を内蔵した回転ブラシ室7と集じんだゴミを収納するダストボックス8の開口部9とを連通している。

ダストボックス8は本体1に内蔵され、本体1とは脱着可能で上方向に取りはずすことができる。

10はダストボックス8が自然に本体1からはずれないためのストッパーである。

11は回転ブラシ2を駆動するモータであり、ベルト12、大ブーリ4を介して連動している。13は本体1と回転自在に固着したハンドル棒で手元部にはモータ11の手元スイッチ14を設けている。15は本体前面を揺動して通過穴6及び吸込

口3の開閉を連動させたシャッターである。

上記構成において、掃除場所までの運搬時にはシャッター15を作動させ、通過穴6及び吸込口3を閉じた状態にさせる。そして、掃除時にはシャッター15を移動させ、通過穴6及び吸込口3を開口させる。この状態において、手元スイッチ14をONにして、モータ11を駆動させると、ベルト12を介して回転ブラシ2が回転する。この回転ブラシ2の回転によりじゅうたん上のゴミがかき上げられ、吸込口3及び通過穴6を通りダストボックス8内に集じんする。

そして、掃除終了後、シャッター15を作動させ吸込口3及び通過穴6を閉鎖する。すなわち、回転ブラシ室7及びダストボックスの開口部9の前面を閉じるわけである。この状態にして運搬してもダストボックス8内のゴミも、回転ブラシ2及び回転ブラシ室7内に付着したゴミや塵こりも、本体1外に落下することがないため、ゴミの落ちこぼれを心配することなく、運搬できるので、便利である。

又、回転ブラシ室7の開閉と同時にダストボックス8の開閉ができるので、ダストボックス8に別落ちこぼれ用の蓋を設ける必要がなく、その効果は非常に大である。

このように本発明によれば、衛生的な運搬ができるなどすぐれた効果を奏する電動スィーパーを提供し得るものである。

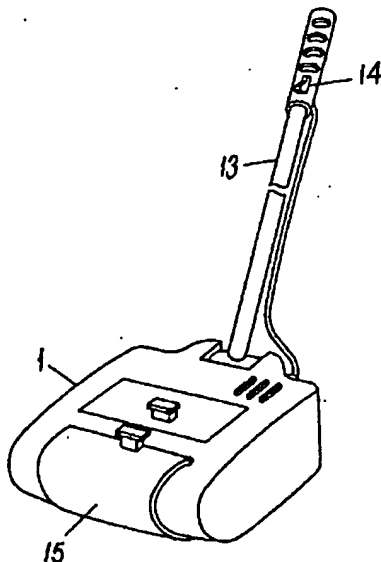
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示す電動スィーパーの斜視図、第2図は掃除状態の縦断面図、第3図は運搬時の縦断面図、第4図は横断面図である。

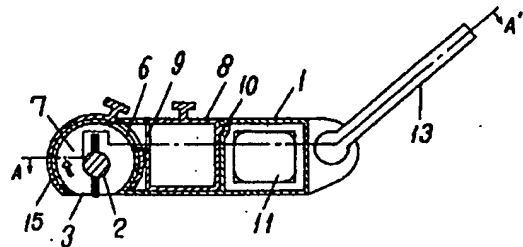
1……本体、2……回転ブラシ、3……吸込口、8……ダストボックス、9……開口部。

代理人の氏名 弁理士 中尾 敏 男 ほか1名

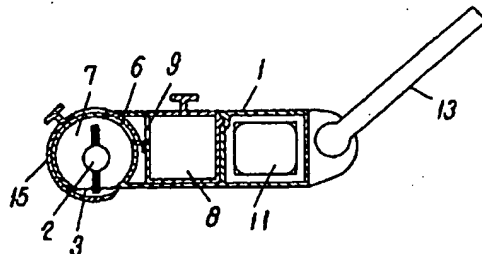
第 1 図



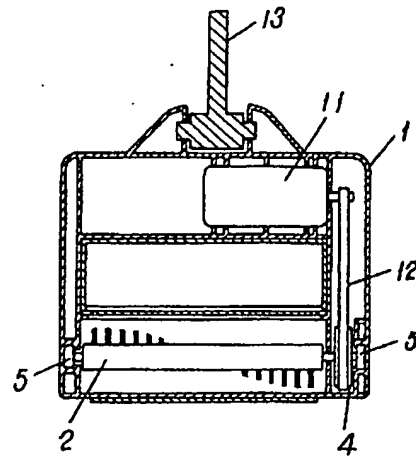
第 2 図



第 3 図



第 4 図



BEST AVAILABLE COPY